



GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA SU PIATTAFORMA TELEMATICA ASP DI CONSIP SPA AI SENSI DEGLI ARTT. 60, 95, 180 E 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 50/2016 E S.M.I. PER LA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE DELL'INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA DI INNOVAZIONE ITALIAN MATERIALS TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE – i-MATT NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" - COMPONENTE 2, "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" - LINEA DI INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU" PROGETTO i-MATT CUP B37G22000410001 CIG 9832581686

Valore e descrizione della tipologia dell'investimento presso ciascun sito d'innovazione

CPV 73300000-5

RIF. CIG 9832581686

L'infrastruttura italiana per le tecnologie dei materiali (i-MATT) si concentra sulla tecnologia abilitante chiave dei materiali avanzati e sulle loro intersezioni trasversali con diversi settori industriali e applicativi sfruttando un'ampia gamma di innovazione per promuovere processi industriali sostenibili, prodotti e soluzioni tecnologiche incentrate sull'uomo. L'iniziativa ha carattere multifunzionale, coprendo diverse aree tematiche quali i) materiali avanzati, ii) intelligenza artificiale, iii) transizione energetica, iv) salute.

i-MATT è un'infrastruttura distribuita, co-localizzata con i distretti industriali del Packaging leader a livello mondiale (Bologna, Imola, Modena, Parma), tecnologie energetiche (Milano, Verona e Livorno). In particolare, i-MATT sarà articolata su 7 siti d'innovazione.

Gli investimenti previsti a carico del CNR in ciascuno dei 7 siti d'innovazione saranno realizzati attraverso la concessione in comodato d'uso o altra tipologia di contratto, all'operatore economico identificato a valle del presente procedimento di gara.

Le diverse tipologie di contratto correlate agli investimenti del CNR sono indicate nell'Allegato V bis.

FINANZIAMENTO COMPLESSIVO E COFINANZIAMENTO RICHIESTO (importi comprensivi di IVA)

Sito d'innovazione di Bologna

Investimento totale: € 8.790.784

Investimento Privato: € 4.472.600 (Piattaforme Software e personale)

Cofinanziamento CNR: € 4.318.184 (Strumentazione e tool complementari alle piattaforme software dei soggetti privati)

Il sito di Bologna dovrà operare come hub in modo interdisciplinare e strutturarsi dal punto di vista strumentale e software per poter collaborare e interfacciarsi con gli altri siti. Nello specifico, il sito di Bologna sarà articolato su tre "Aree"

Sito Bologna Area 1

Gestione delle attività di comunicazione, disseminazione dell'HUB Bologna.

Nello specifico il sito d'innovazione "Bologna 1" dovrà contribuire alla gestione del coordinamento dei diversi siti dell'infrastruttura e dovrà occuparsi di creare consapevolezza in tutti i target destinatari del progetto i-MATT, dovrà inoltre gestire i rapporti con stakeholders e in generale con l'ecosistema dell'innovazione a livello regionale, nazionale e internazionale incrementando l'attrattività di i-MATT.

Sito Bologna Area 2

Messa a disposizione di una piattaforma a supporto dei processi decisionali che integri tecniche di ottimizzazione matematica, modelli predittivi basati su intelligenza artificiale e sistemi di simulazione. Nello specifico, la piattaforma dovrà garantire attività di manutenzione predittiva, per la gestione dei materiali e dei flussi (previsione, ottimizzazione, simulazione). Tale piattaforma sarà così a disposizione dei membri e dei clienti di i-MATT per supportare i processi di digitalizzazione associati allo studio dei materiali e allo

sviluppo di nuove applicazioni dei materiali stessi. Gli aspetti relativi alla sicurezza informatica dovranno essere valorizzati e avranno la massima priorità per essere integrati in tutte le attività progettuali.

Sito Bologna Area 3

Il sito di Bologna 3 avrà come focus principale i processi avanzati con tecnologie ibride di materiali di origine naturale (ad esempio cellulosa), organici, inorganici e metalli per lo sviluppo prototipale di sensori in ambito manifatturiero, per il packaging intelligente, l'ambiente, il food, e il biomedicale.

Laboratorio: dovrà essere allestito con una serie di strumenti ad alta tecnologia (ad esempio InkJet Printer per materiali organici, Spray coater, evaporatore in vuoto per materiali organici e metalli, estrusore di materiali polimerici e compositi, 3D printer di materiali plastici e compositi, Bonder (wire & ACF), laser patterning, laminatore per accoppiamento lamine e dispositivi, bio spotter, robot incapsulante, microscopio ottico, stazione di testing elettrico e ottico) con lo scopo di mettere a punto metodi di processo e analisi e sviluppare i prototipi e la tecnologia di processo relativi al progetto (ad esempio sensoristica per il manifatturiero e il packaging, l'ambiente, il food, e il biomedicale).

Il laboratorio sarà ospitato presso l'Area di ricerca territoriale del CNR di Bologna, che dedicherà uno spazio complessivo al laboratorio di circa 150 m2. Il CNR metterà a disposizione gli spazi necessari alla realizzazione del sito d'innovazione di Bologna a titolo di uso gratuito con destinazione d'uso vincolata coprendo altresì i costi delle utenze. Tutti gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria del sito d'innovazione di Bologna dell'infrastruttura sono a carico del Concessionario, così come qualsiasi onere legato allo sviluppo dell'infrastruttura.

- Comune: BOLOGNA
- Provincia: BOLOGNA
- Regione: Emilia Romagna

Sito d'innovazione "Imola"

Investimento totale: € 7.402.136 €

Investimento Privato: € 4.140.990 (Strumentazione scientifica e apparecchiature per sviluppare processi relativi allo studio di soluzioni alternative alla plastica per il packaging)

Cofinanziamento CNR: € 3.261.146

(Strumentazione scientifica e apparecchiature complementari al fine di realizzare un laboratorio che possa fungere da testing per le aziende che cerchino alternative alle plastiche a base fossile)

Il sito di Imola avrà come focus principale lo studio e l'analisi di diversi materiali per l'imballaggio, sia flessibili che a base polimerica, a base di cellulosa e rigidi, polimerici e vetrosi, con l'obiettivo di esaltarne le caratteristiche meccaniche e di barriera e per sostituire le attuali plastiche a base fossile. L'obiettivo è la realizzazione di un laboratorio e di un impianto pilota che possa fornire servizi tecnologici e consulenza alle aziende meccaniche e di confezionamento e a qualsiasi altra azienda potenzialmente interessata a queste tematiche, valutandone l'applicabilità industriale in diversi scenari.

- Comune: IMOLA
- Provincia: BOLOGNA
- Regione: Emilia Romagna

Sito d'innovazione "Parma"

Investimento totale: € 1.391.428

Investimento Privato: € 721.608 (strumentazione e impianti per la caratterizzazione dei coating su vetro, plastica, gomma, cellulosa e metallo, e personale altamente qualificato)

Cofinanziamento CNR: € 669.820 (strumentazione complementare a quella acquistata dall'azienda al fine di realizzare una linea pilota per lo studio delle tecniche di deposizione e analisi)

Il sito di Parma si focalizzerà sulla realizzazione di un laboratorio pilota per lo studio delle tecniche di deposizione e l'analisi. Saranno analizzate le interazioni dei materiali processati tra loro e con il substrato al fine di abilitare nuove funzionalità dei materiali e dei sistemi

Il Sito d'innovazione di Parma sarà ospitato presso l'Istituto CNR-IMEM, sede di Parma, che dedicherà uno spazio complessivo al laboratorio di 160 m2. Il CNR-IMEM metterà a disposizione gli spazi necessari alla realizzazione del sito d'innovazione di Parma a titolo di uso gratuito con destinazione d'uso vincolata coprendo altresì i costi delle utenze. Tutti gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria del sito d'innovazione di Bologna dell'infrastruttura sono a carico del Concessionario, così come qualsiasi onere legato allo sviluppo dell'infrastruttura.

- Comune: PARMA
- Provincia: PARMA
- Regione: Emilia Romagna

Sito d'innovazione "Castelvetro di Modena"

Investimento totale: € 895.863

Investimento Privato: € 456.890 (strumentazione scientifica e apparecchiature)

Cofinanziamento CNR: € 438.973 (strumentazione complementare a quella acquistata dall'azienda al fine di realizzare un laboratorio per la caratterizzazione meccanica dei materiali)

Presso il Polo di Castelvetro di Modena verrà realizzato un laboratorio per la caratterizzazione meccanica dei materiali, in particolare metallici. Il laboratorio dovrà supportare i costruttori di macchine automatiche e la loro prima catena di fornitura mediante soluzioni innovative e ad elevato contenuto tecnologico, sia dal punto di vista del servizio sul prodotto di terzi sia attraverso la disponibilità di prodotti propri (componenti e sottosistemi) da integrare in sistemi più complessi.

- Comune: CASTELVETRO DI MODENA
- Provincia: MODENA
- Regione: Emilia Romagna

Sito d'innovazione "Zevio"

Investimento totale: € 3.535.196

Investimento Privato: € 1.802.950 (impianti tecnici, apparecchiature, messa a disposizione di un adeguato sito per la realizzazione dell'infrastruttura integrato in un contesto di rilevanti attività industriali) al fine di realizzare un laboratorio per la gestione e l'utilizzo di idrogeno in sistemi a scala reale.

Cofinanziamento CNR: € 1.732.246 (strumentazione scientifica e apparecchiature, impianti tecnici, licenze software e brevetti)

Il polo di Zevio vedrà la realizzazione di un laboratorio che dovrà operare nel campo delle tecnologie per produrre idrogeno "verde", cioè con processi completamente decarbonizzati. L'obiettivo principale sarà quello di consentire lo scale-up dei processi verso la verifica della loro fattibilità industriale e la convalida di sistemi e dispositivi con 4 volumi di gas prossimi agli usi reali. Gli argomenti principali saranno la caratterizzazione dei sistemi di produzione di H₂ (elettrolizzatori alimentate da fonti rinnovabili, reattori catalitici), sistemi di accumulo (sistemi di compressione, idruri) e di trasformazione sistemi (reattori per la produzione di NH₃, reattori per la produzione di etere dimetilico (DME)), nonché la caratterizzazione di sistemi di accumulo di energia per molecole diverse dall'H₂ (NH₃, DME, ...), e di sistemi che utilizzano idrogeno o derivati come fonte primaria di energia.

- Comune: ZEVIO
- Provincia: VERONA
- Regione: Veneto

Sito d'innovazione Livorno

Investimento totale: € 3.718.566

Investimento Privato: € 1.896.469 (personale altamente qualificato, Strumentazione scientifica, apparecchiature, Impianti tecnici per la caratterizzazione e compatibilità dei materiali nell'ambito dell'uso dell'idrogeno nel contesto energetico, licenze software, acquisto di fabbricati, recupero e/o ristrutturazione immobili, spese di progettazione)

Cofinanziamento CNR: € 1.822.097 (strumentazione scientifica e apparecchiature complementari)

Presso il sito d'innovazione di Livorno verrà realizzato un laboratorio pilota che opererà in modo complementare e in stretta collaborazione con il Polo di Zevio per ciò che riguarda la caratterizzazione e la compatibilità dei materiali nel contesto dell'utilizzo dell'idrogeno in ambito energetico. Nello specifico, attraverso il laboratorio verrà sviluppata una linea di ricerca legata alla compatibilità dei principali materiali industriali, quali metalli, ceramiche, polimeri tecnici.

- Comune: LIVORNO
- Provincia: LIVORNO



- Regione: Toscana

Sito d'innovazione Milano

Investimento totale: € 1.976.549

Investimento Privato: € 1.008.039 (strumentazione scientifica e apparecchiature per la preparazione, sintesi, sinterizzazione e funzionalizzazione)

Cofinanziamento CNR: € 968.510 (strumentazione scientifica e apparecchiature complementari a quelle acquistate dall'azienda che possano congiuntamente contribuire alla realizzazione del laboratorio legato alla produzione dei materiali per l'energia)

La sede di Milano avrà l'obiettivo di realizzare laboratorio di preparazione, sintesi, sinterizzazione e funzionalizzazione, in grado di processare materiali avanzati di diverso tipo a controllo di pressione, temperatura e atmosfera con un focus sui materiali per lo stoccaggio elettrochimico. L'obiettivo è di ridurre la dipendenza da materie prime critiche e membrane di separazione dei gas (ad esempio idrogeno o ossigeno). Il laboratorio potrà essere utilizzato anche per molti altri applicazioni e trattamenti, dai materiali ceramici agli ossidi e metalli, consentendo anche la lavorazione di materiali pericolosi e materiali e componenti tossici, o materiali che necessitano di evitare l'aria, o richiedono atmosfere controllate.

- Comune: MILANO
- Provincia: MILANO
- Regione: Lombardia